



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

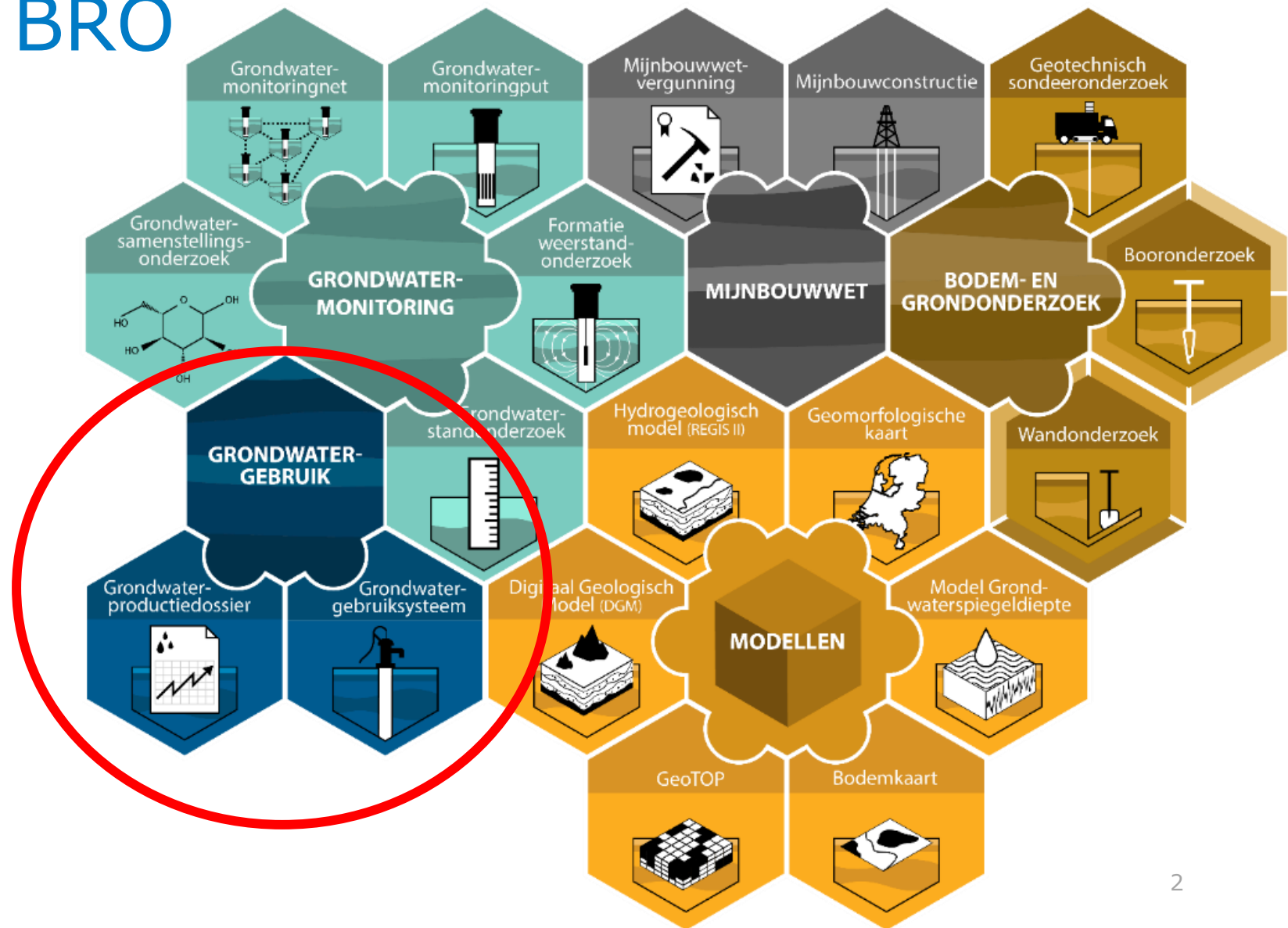


Bodemenergie-gegevens (WKO) in de BRO

17 november 2022



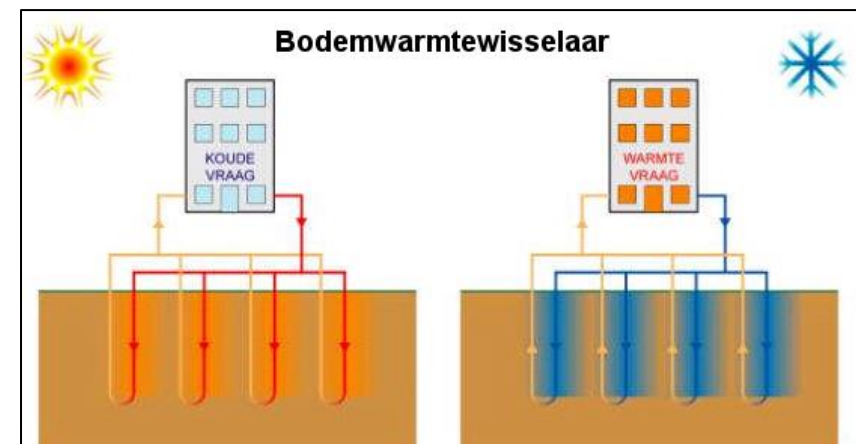
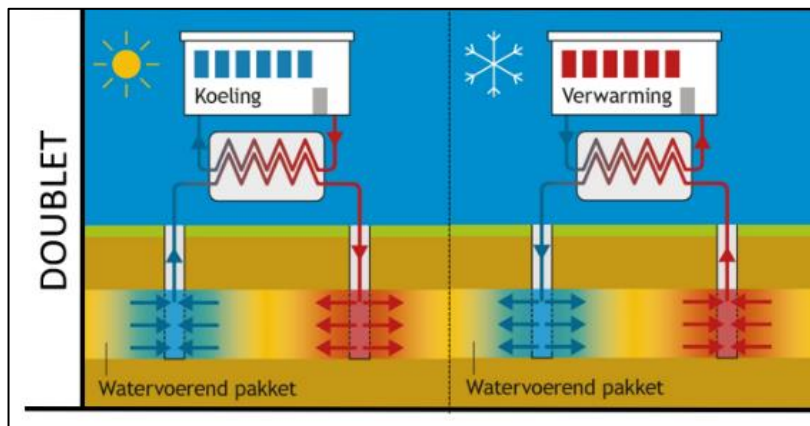
Inhoud van de BRO





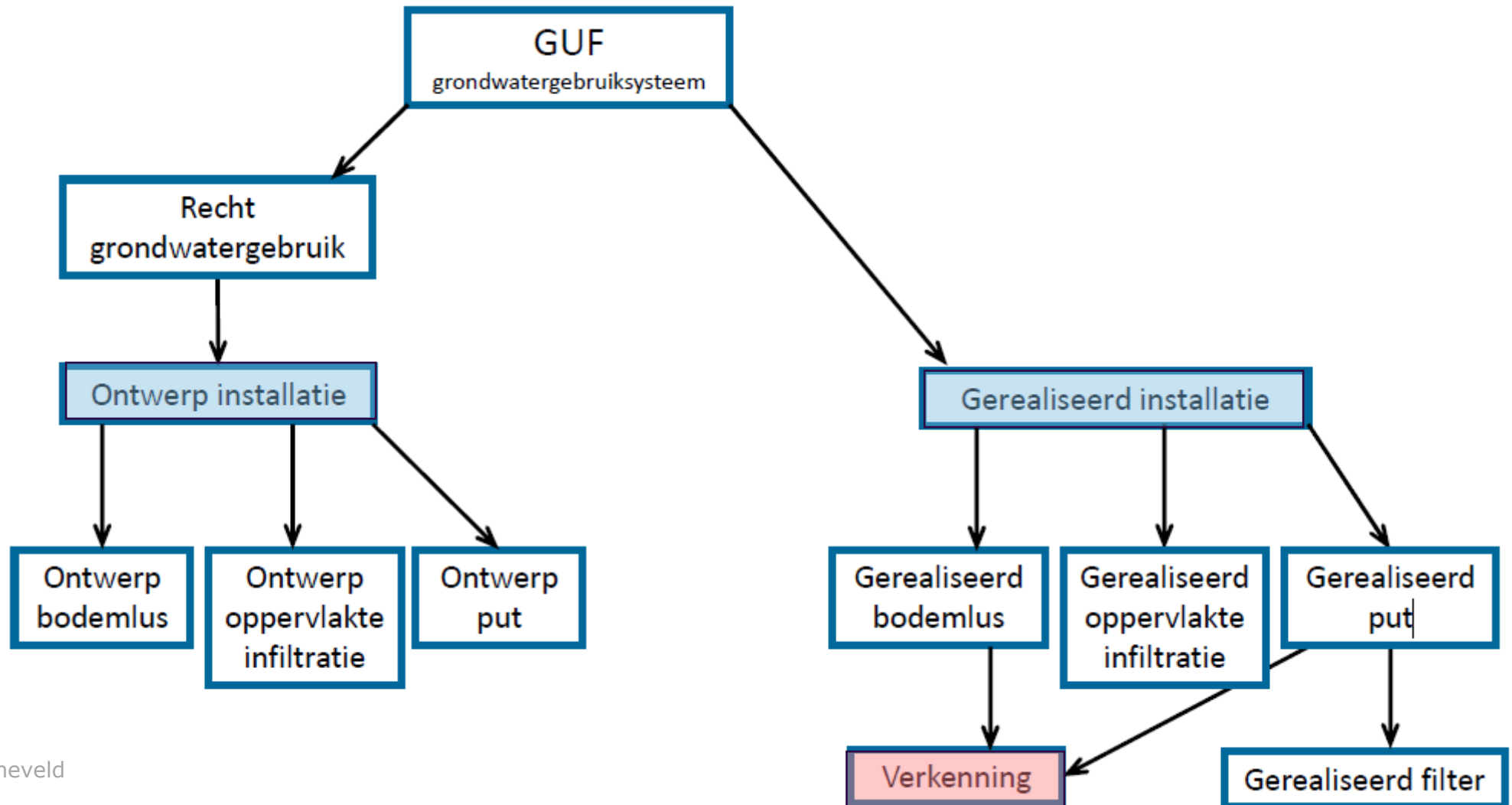
Gegevens van

- › Vergunningsplichtige of meldingsplichtige
- › Grondwateronttrekking / infiltratiesystemen en
- › Open en Gesloten bodemenergiesystemen





Grondwatergebruikssysteem





Barneveld en BRO

Voorstellen

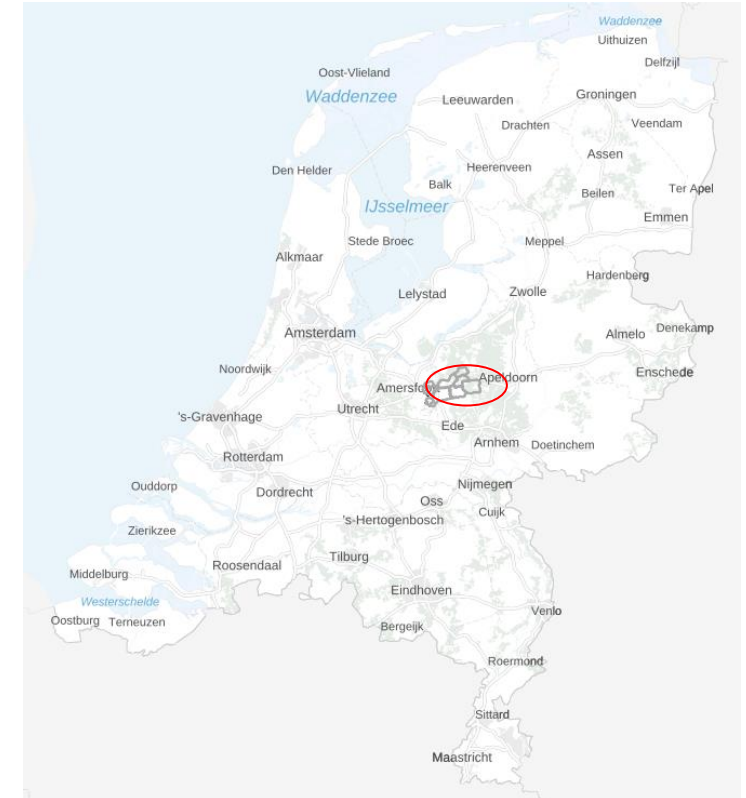
- Edo op den Dries
 - I-adviseur
 - BGT,BAG, PRK-PB, BRO
 - Datateam



- Proces- en Milieutechniek
- Management
- Economie
- Recht
- ICT
- Politiek

Barneveld

- Gelderse vallei
- 60.000 inw, ambitie 80.000
- groeigemeente



Barneveld groeit

- Groeiplan
- Data gedreven werken
- 3D
- Flexibel werken/ MS365



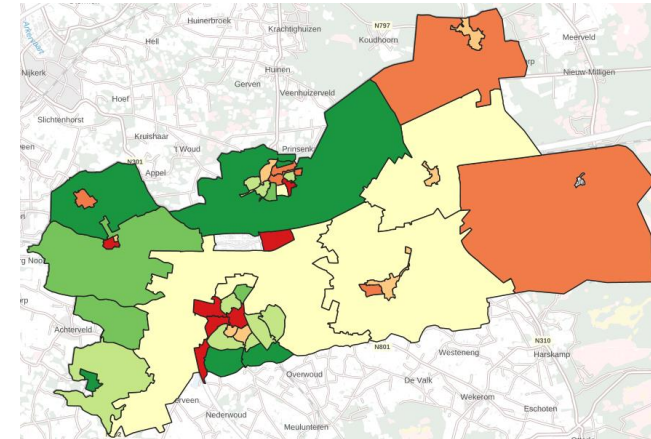
Barneveld 3D

- Viewers
- Lidar
 - Meten
 - presenteren
 - Inpassen (BIM)
 - Bomen
 - BRO?



Barneveld Data

- Inwinnen of inkopen
- Structureren/hergebruiken
- combineren
 - Sociaal domein
 - Data-top 15 (verkeer)
 - Duurzaamheid

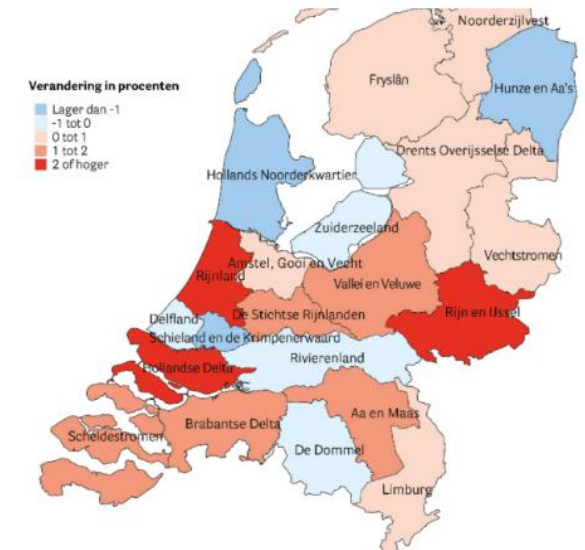


Barneveld BRO

- Invoeren
- Registeren
- Borgen
- Beleven



3D viewer WKO's



- Heb ik alles?
- Ben ik compleet?
- Doet iedereen mee?



BRO'tje

Datagedreven werken aan
WKO

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

17 november 2022

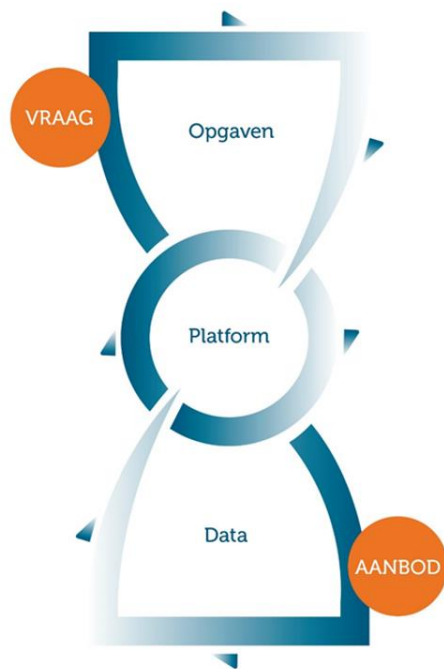
www.anteagroup.nl

Inhoud presentatie

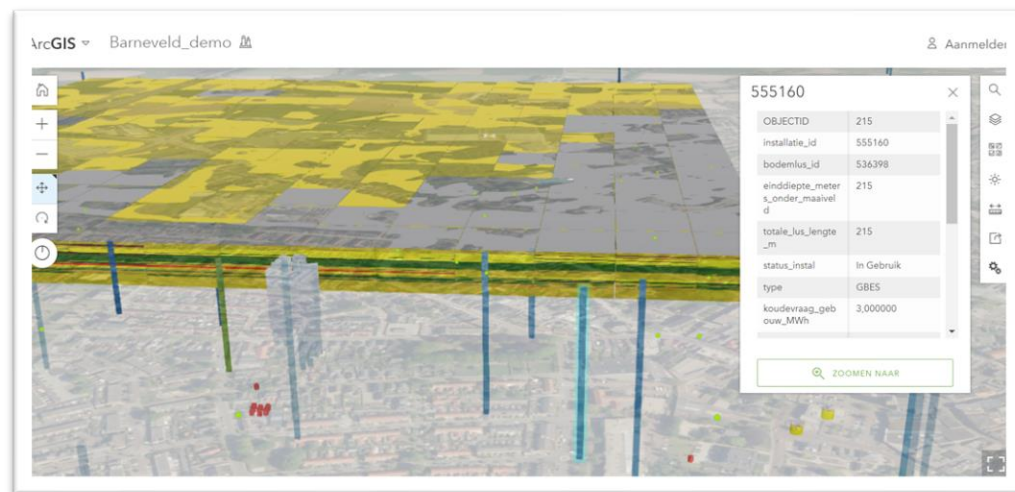


1. Uitleg aanpak.
2. Praktijkvoorbeelden WKO.
3. Hoe je zo'n viewer kan inzetten.

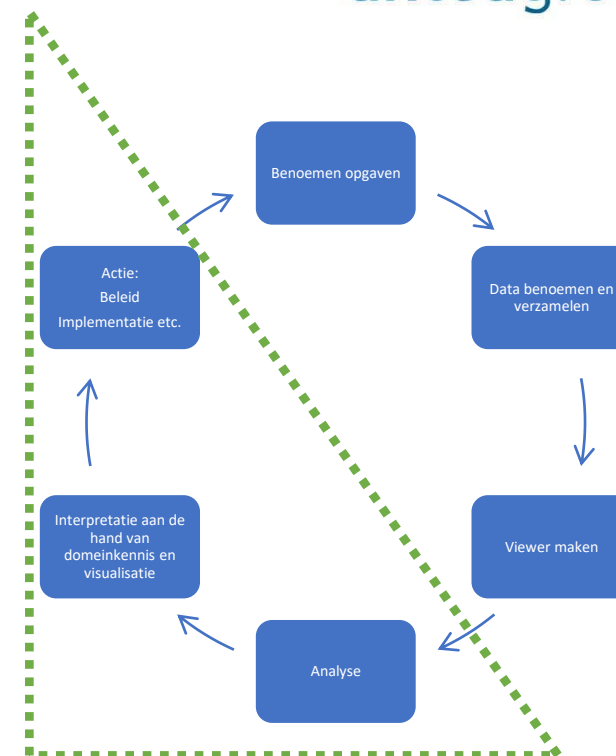
Wat hebben we gedaan?



Informatie analyse
samen met
stakeholders



Viewer met relevante data



Oefenen en uitproberen

Uitgevoerde aanpak

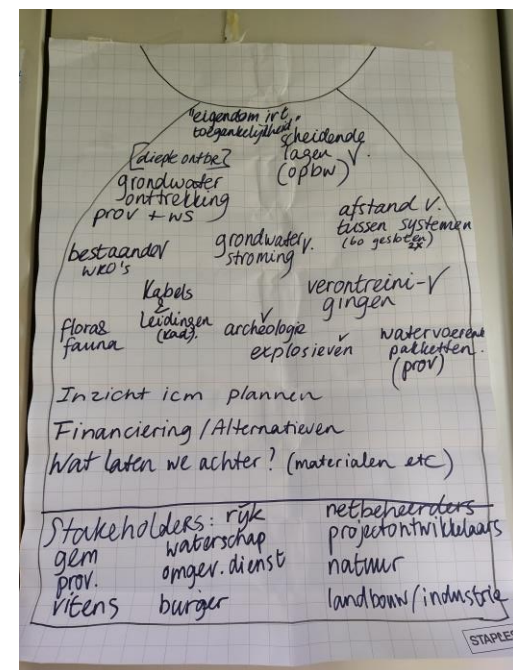


- Integrale werksessie met deelnemers met verschillende invalshoeken:
 - Projecten civiel/vastgoed.
 - VTH-taken WKO's (Omgevingsdienst).
 - Beleid duurzaamheid (warmte-/energietransitie).
 - Data/basisinformatie.
 - Expert grondwater (Antea Group)
- Informatie-analyse (I-analyse).

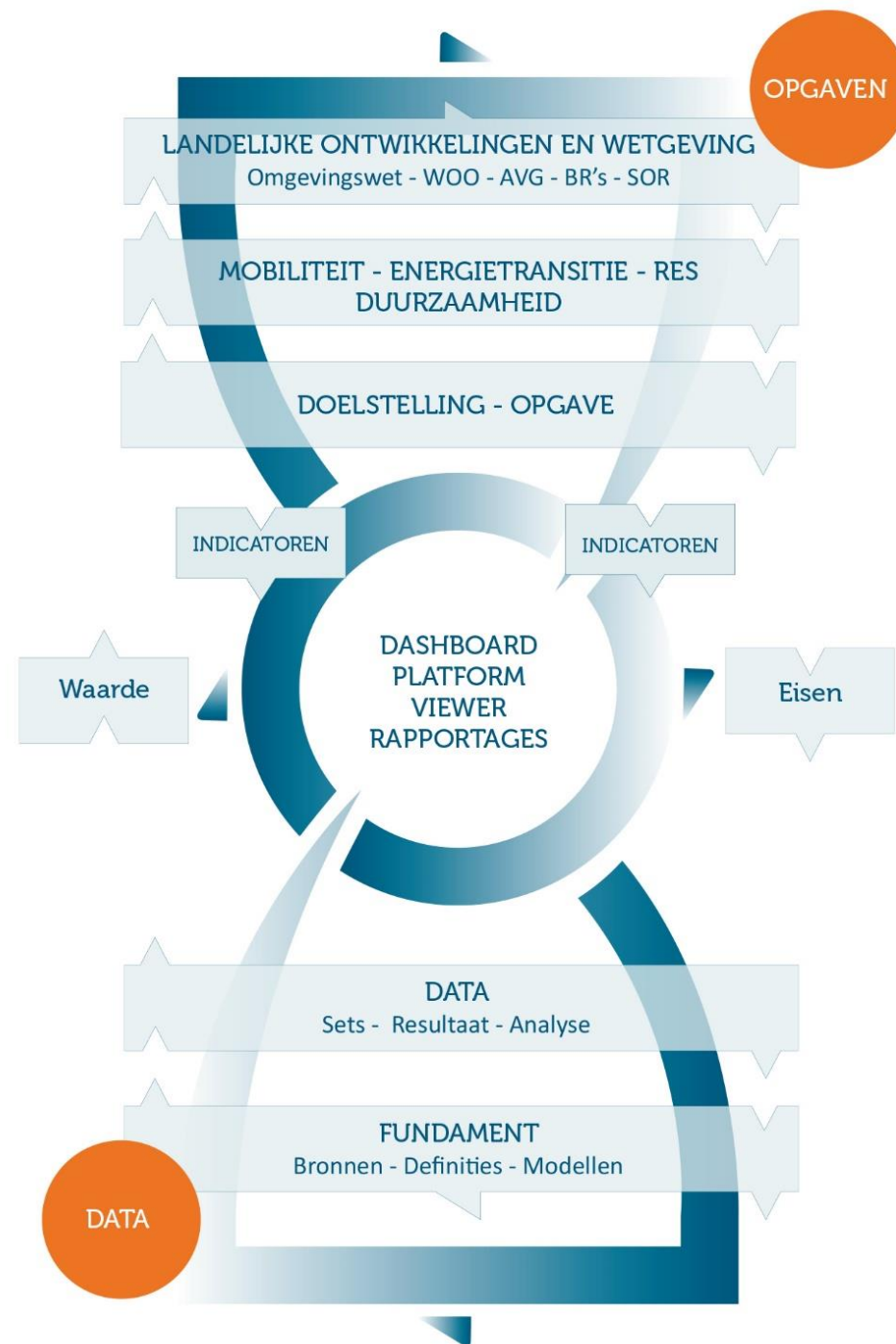
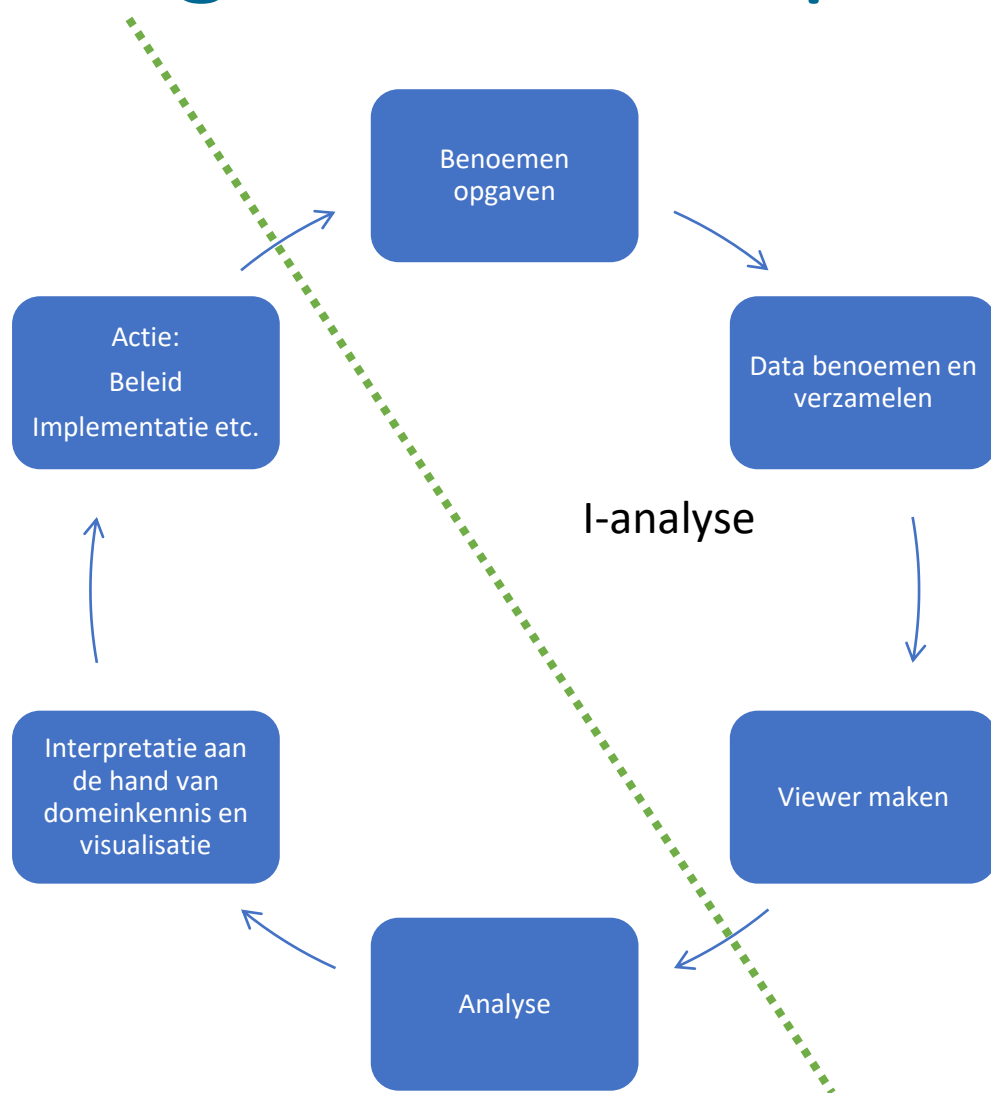
Waarom geen kant en klare oplossing?

Dit is een manier waarop gemeenten en overheden straks integraal naar een opgave gaan kijken; vanuit verschillende invalshoeken, met ieder zijn eigen expertise op basis van data en visualisaties.

A black and white line-art icon depicting three stylized human figures seated around a large, horizontal oval table. The figures are represented by simple circles for heads and curved lines for torsos and arms. The table is a large, empty oval shape in the foreground. This icon is positioned at the bottom of the page, below the 'Discussion' section.



Data gedreven aanpak



Usecases uit de I-analyse



Usecase 1: Aanleg van WKO-systemen (GBES).

Usecase 2: Uitvoering van beleid en ambities.

- Provincie is ook partij in deze.

Toepassingen voor de viewer

- Bekijken casus aanleg WKO (GBES) gemeentehuis Barneveld.
- Het beoordelingsproces van meldingen aanleg WKO's (GBES).
- Oriëntatie aanleg van OBES.
- 3D ondergrond en bovengrond (filmpje).
- Demo Barneveld (arcgis.com) <https://arcg.is/1imDvv0>

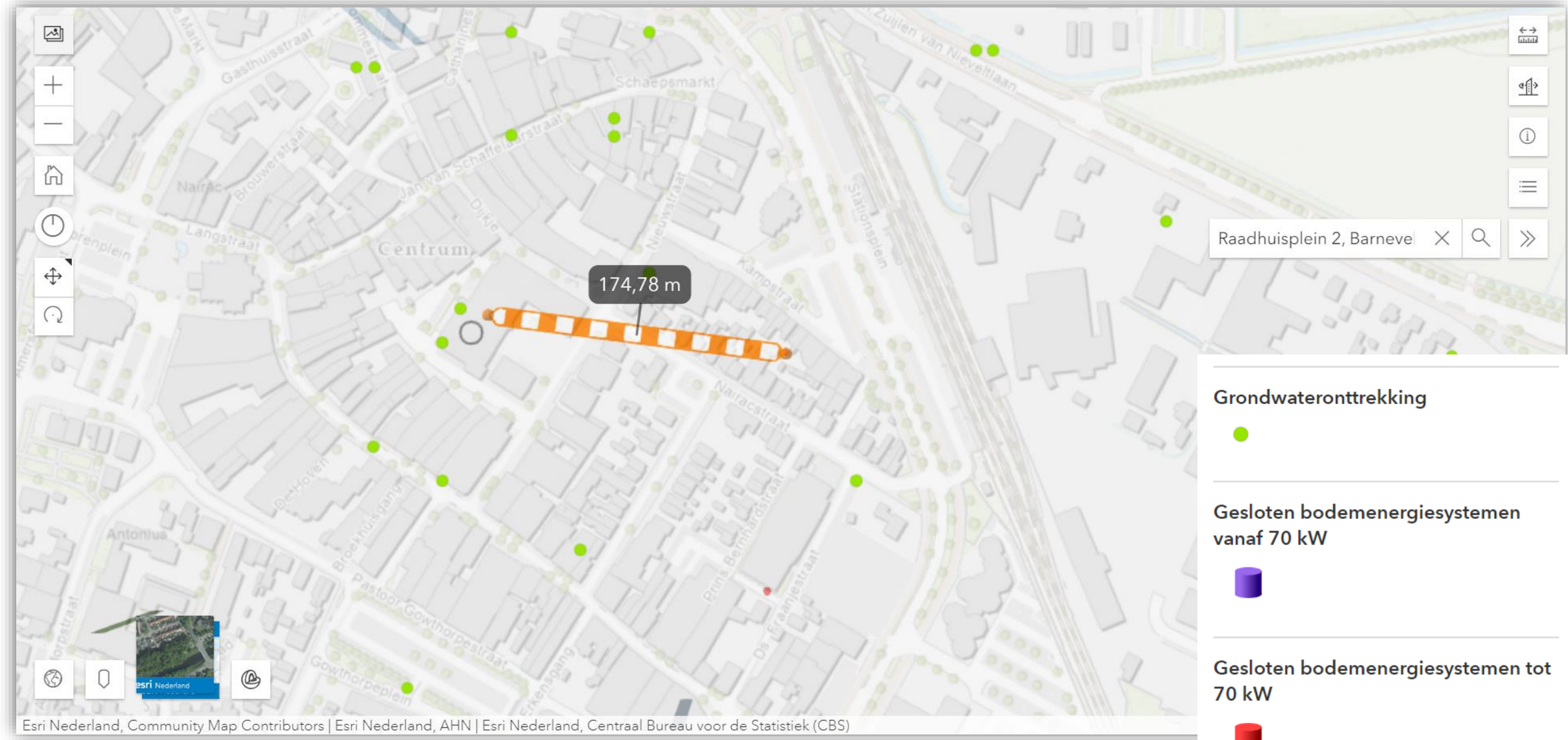
Grondwateronttrekking

Gesloten bodemenergiesystemen
tot 70 kW

Studiegebied - GeoTop

lithok

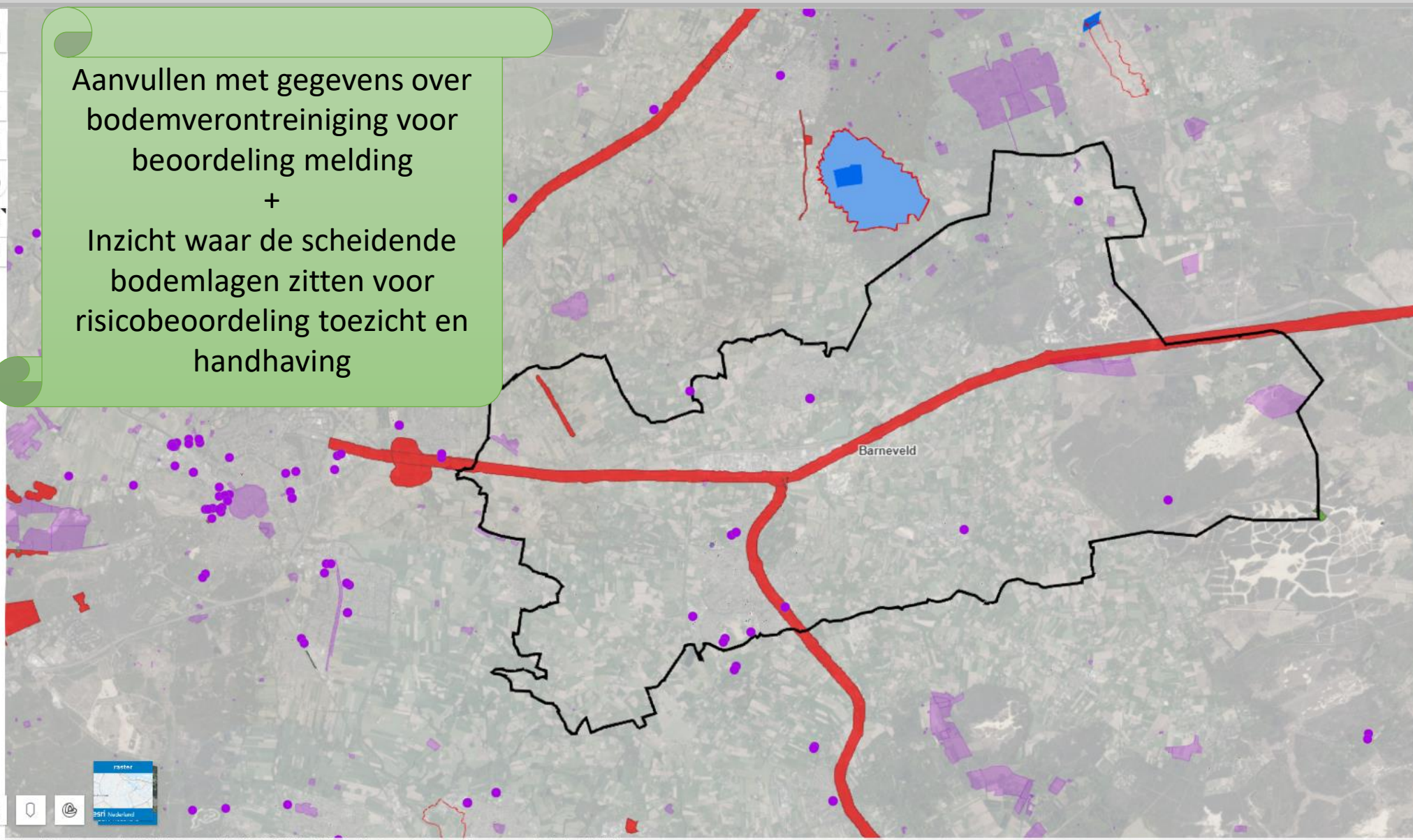
- antropogeen
- organisch materiaal (veen) -
- klei
- klei zandig, leem, kleig fijn zand
- zand fijn
- zand matig grof
- zand grof
- ??
- overig



Casus: Energieneutraal gemeentehuis Barneveld



Aanvullen met gegevens over bodemverontreiniging voor beoordeling melding
+
Inzicht waar de scheidende bodemlagen zitten voor risicobeoordeling toezicht en handhaving



Explosievenkaart Nederland

Type Onderzoek

- Opsporing
- Vooronderzoek

Omgevingsverordening_Gelderland_WKO's

Boringsvrije zone



Waterwingebied



Grondwaterbescherming



Open bodemenergiesystemen



Gesloten bodemenergiesystemen vanaf 70



Gesloten bodemenergiesystemen tot 70 kW

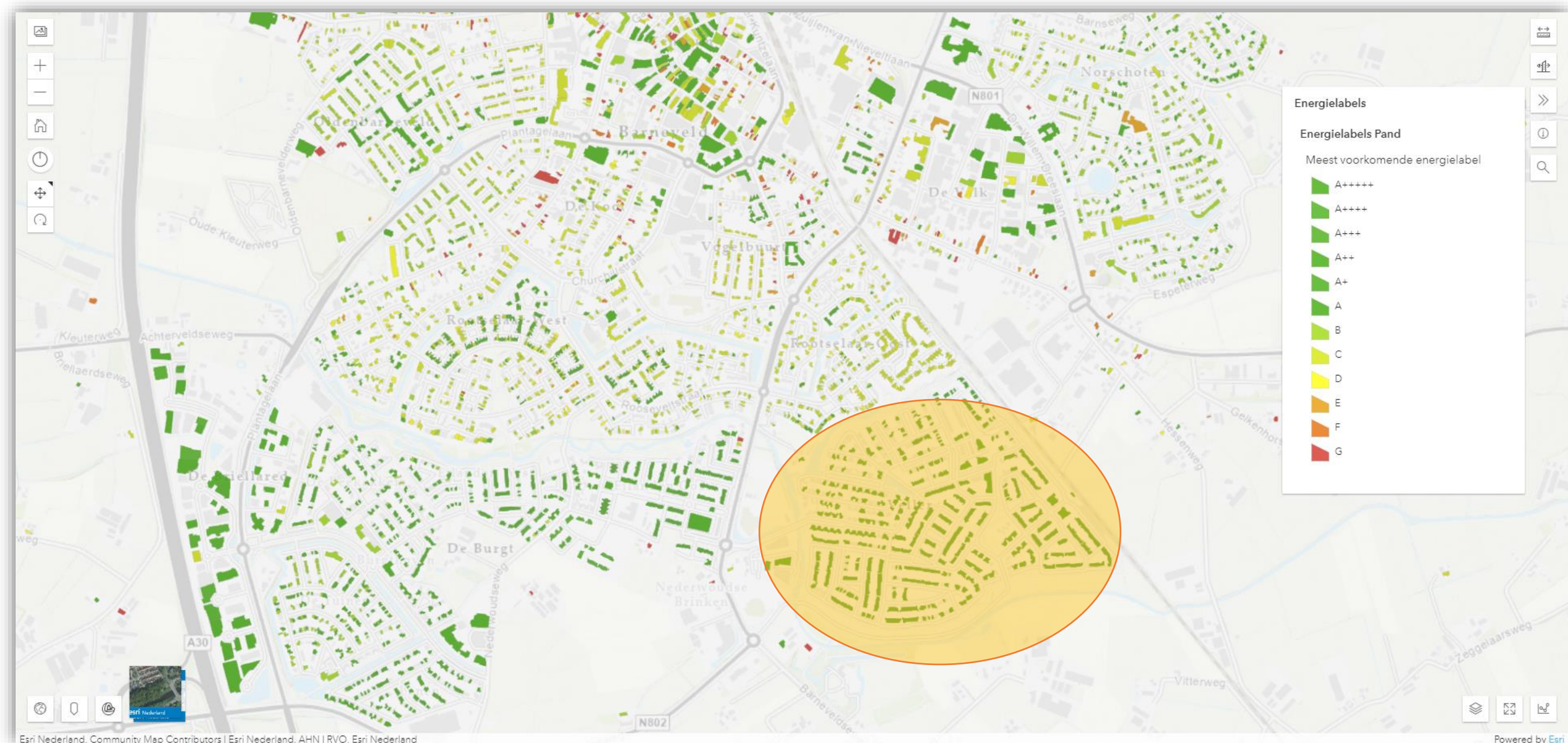


Risicostreken en aandachtsgebieden

Aandachtsgebied Archeologie



Casus: Beoordelingsproces van meldingen aanleg WKO's (GBES)



Casus: Data voor de aanleg van OBES

Grondwateronttrekking



Gesloten bodemenergiesystemen vanaf 70 kW



Gesloten bodemenergiesystemen tot 70 kW



Grondwater

PDOK Grondwatermonitoring (BRO)

Active Wells

Studiegebied - GeoTop

lithok



antropogeen



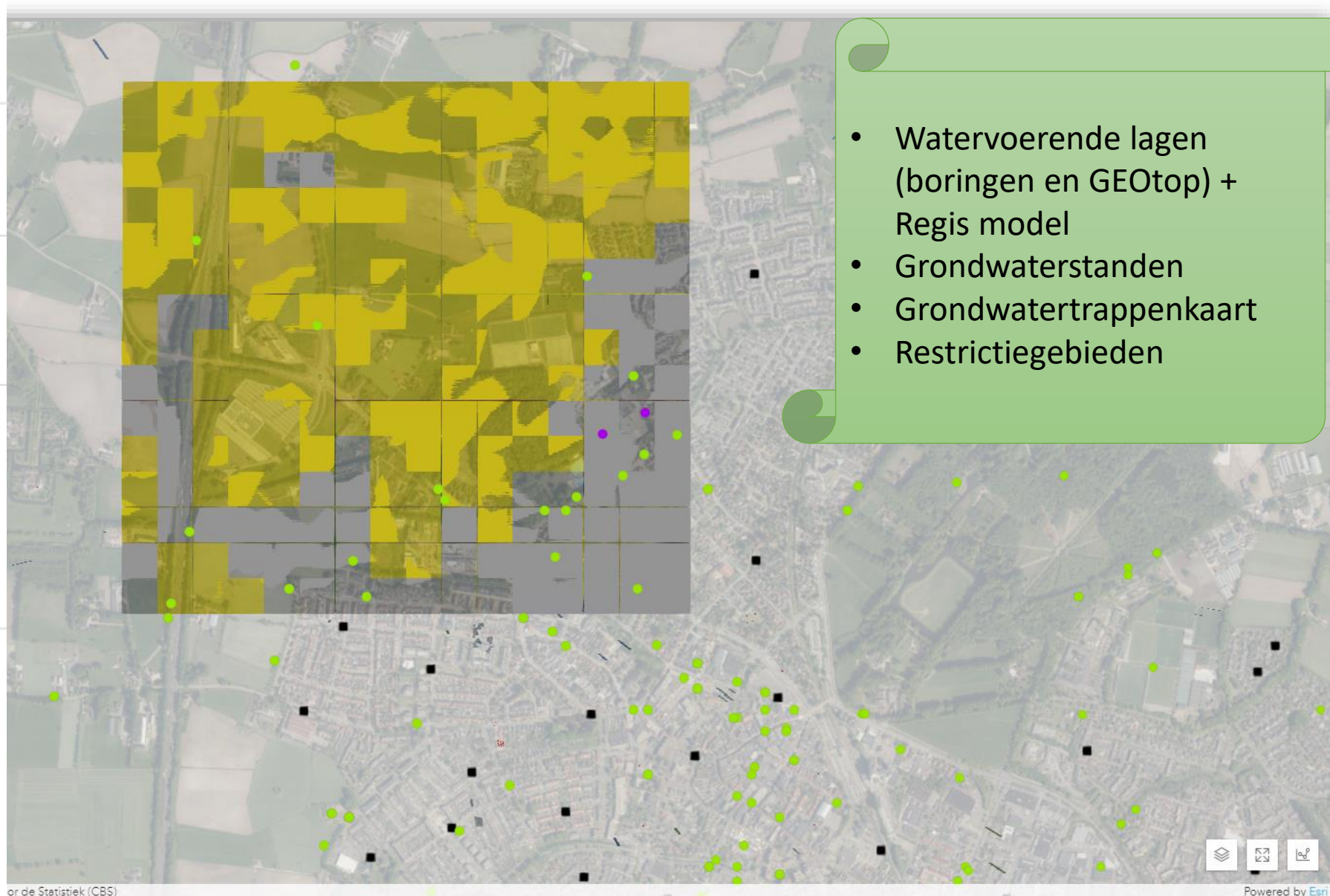
organisch materiaal (veen) -



klei



klei zandig, leem, kleiig fijn zand



Casus: Data voor de aanleg van OBES

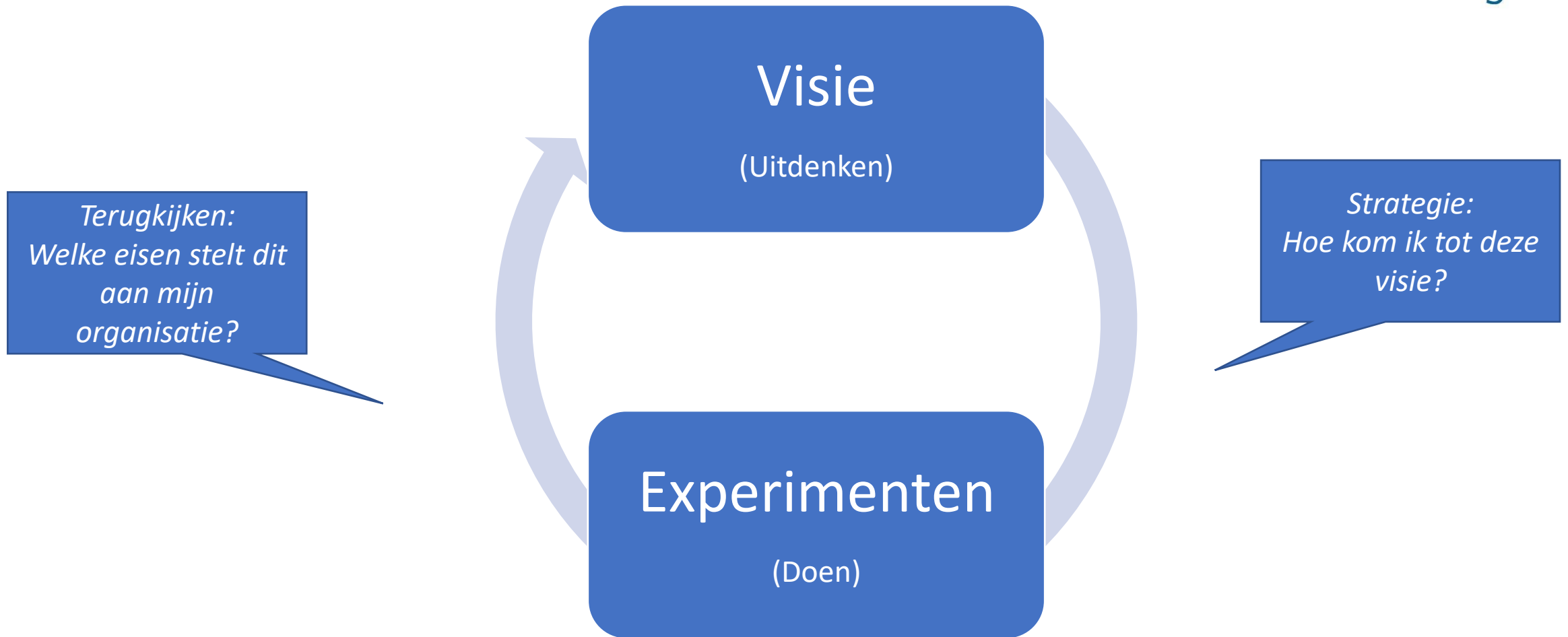
Recept voor het oefenen met de viewer

Oefenen aan de hand van een casus.

- Usecase of toepassing benoemen (alleen of multidisciplinair).
- Data bekijken in viewer. Is de viewer compleet?
- Ga met elkaar in gesprek.
- Analyses maken.
- Interpretatie van data. Is de juiste domeinkennis aan tafel?
- Knelpunten benoemen / actie vereist.



Visie en actie



Leren en doorvertalen



- Na een half jaar gezamenlijk evalueren.
- Welke eisen stelt deze manier van werken aan onze organisatie?
 - Wat hadden we beoogd om te leren als organisatie?
 - Welke eisen stelt dit aan mijn data en werkprocessen?
 - Opstellen of aanpassen I-visie/-strategie voor de ondergrond die past in de algemene keuzes van de organisatie.
 - Uitvoeren van nieuwe experimenten of uitbreiding van de experimenten.

Vragen



Caroline de Haan

Adviseur bij Antea Group

Vakgroep data en informatie

caroline.dehaan@anteagroup.nl

06 11 29 05 61